

XP-002260146

AN - 1978-84875A [47]

A - [001] 011 03& 143 144 250 265 273 305 332 360 364 366 42- 481 483 664  
724

CPY - MITU

DC - A60 E21 F06

FS - CPI

IC - C09B29/10 ; D06P1/18

KS - 0033 0034 0211 0228 1291 2199 2207 2208 2323 2528 2819

MC - A08-E03A2 E21-C11 E21-C17 F03-F07B F03-F16B

M4 - [01] K0 J5 M125 M145 M146 M282 M283 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216  
M220 M221 M222 M223 M224 M225 M231 M232 M233 M240 M260 M270 M281 M311  
M312 M313 M314 M315 M316 M332 M331 M334 M333 M321 M322 M323 M320 M342  
M340 M380 M370 M360 M391 M392 M393 D611 D612 F432 G100 G040 M532 M531  
G050 G599 L140 L199 K530 H181 H182 H183 H211 H212 H213 H401 H481 H482  
H483 H484 J523 J271 J272 J273 H341 H342 H343 H541 H542 H543 H581 H582  
H583 H584 H589 H602 H608 H609 H603 H600 H721 H711 H722 H723 W030 H102  
W111 W124 W125 W131 W003 M511 M521 W533 M530 M540 W541 W001 W335 M710  
M412 M902

PA - (MITU ) MITSUBISHI CHEM IND LTD

PN - JP53119930 A 19781019 DW197847 000pp

- JP55030747B B 19800813 DW198036 000pp

PR - JP19770035087 19770329

XIC - C09B-029/10 ; D06P-001/18

AB - J53119930 New pyridone azo dyes of formula (I) are prep'd. by diazoating 3- or 4-aminophthalimide of the formula (II) and coupling with 3-cyano-4-methyl-6-hydroxy-2-pyridones of the formula (III).

~~- In the formula, R1 is H, 1-12C alkyl, hydroxy-lower alkyl, lower~~

alkoxy lower alkyl, lower alkoxy-lower alkyl, lower alkoxy carbonyl-lower alkyl, acyloxy-lower alkyl, aryloxy lower alkyl, cyano-lower alkyl, lower alkylamino-lower alkyl, halo-lower alkyl, cycloalkyl, aralkyl, (substd.)phenyl or 2-6C alkenyl. The benzene ring A is nuclear (substd.) with Cl, Br, nitro or cyano. R2 is H, 1-12C alkyl, hydroxy-lower alkyl, lower alkoxy-lower alkyl, lower alkoxy-lower alkoxy-lower alkyl, lower alkoxy carbonyl-lower alkyl, acyloxy-lower alkyl, aryloxy-lower alkyl, cyano-lower alkyl, lower alkylamino-lower alkyl, halogeno-lower alkyl, cycloalkyl, aralkyl (substd.)phenyl or 2-4C alkenyl.

- The novel cpds. of formula (I) are suitable for dyeing various synthetic fibre materials, partic. polyester fibres.

IW - PYRIDONE AZO DYE DYE POLYESTER FIBRE PREPARATION COUPLE DIAZOTISE AMINO PHTHALIMIDE COMPOUND CYANO METHYL HYDROXY PYRIDONE COMPOUND

IKW - PYRIDONE AZO DYE DYE POLYESTER FIBRE PREPARATION COUPLE DIAZOTISE AMINO PHTHALIMIDE COMPOUND CYANO METHYL HYDROXY PYRIDONE COMPOUND

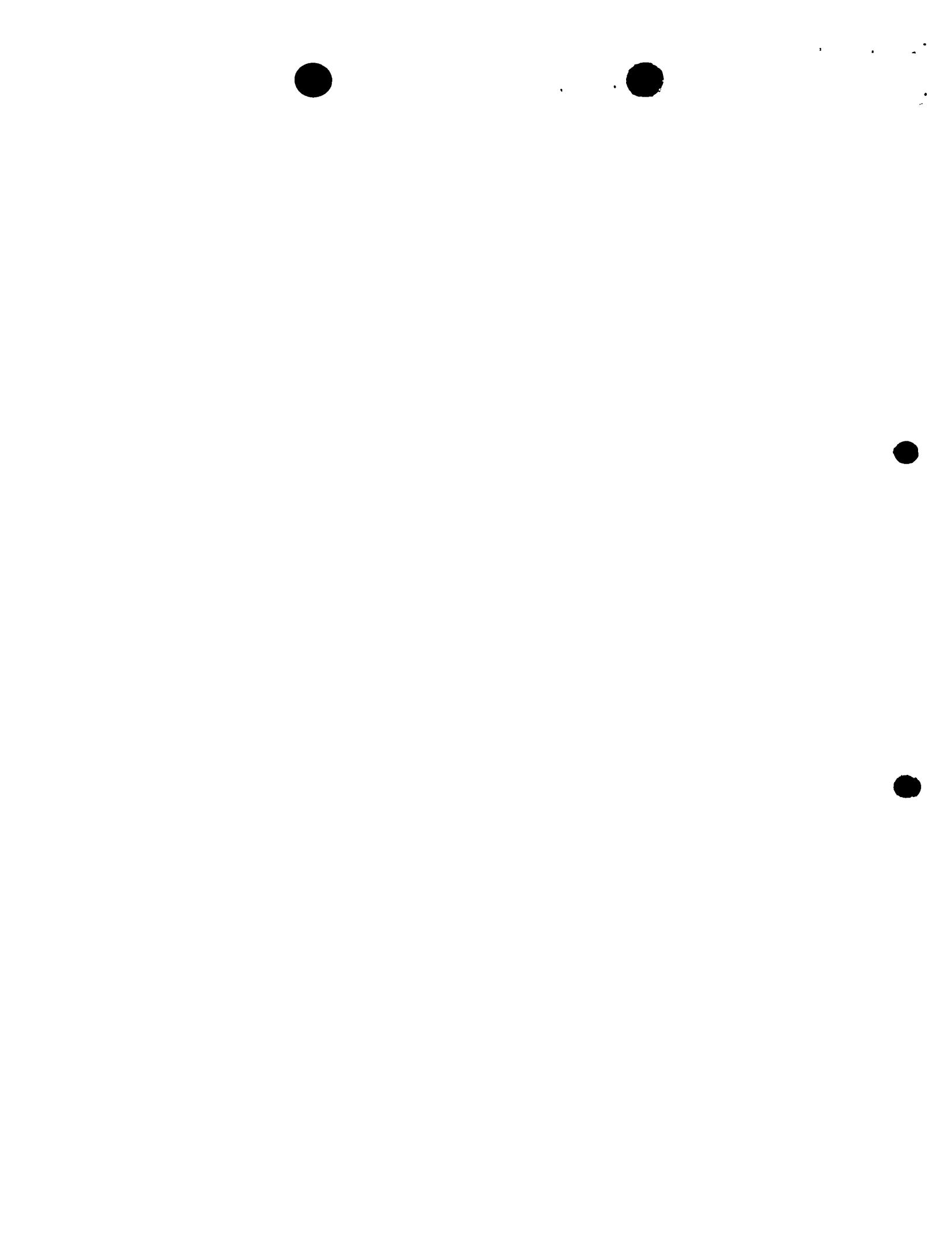
NC - 001

OPD - 1977-03-29

ORD - 1978-10-19

PAW - (MITU ) MITSUBISHI CHEM IND LTD

TI - Pyridone azo dyes for dyeing polyester fibres etc. - prep'd. by coupling diazotised 3- or 4-amino phthalimide cpd. with 3-cyano-4-methyl-6-hydroxy-2-pyridone cpd.



〔9〕日本国特許庁  
公開特許公報

特許出願公開  
昭53—119930

51 Int. Cl.<sup>2</sup>  
C 09 B 29/10  
D 06 P 1.18

52 日本分類  
23 D 3  
48 B 112

7142—47  
7142—47

〔4〕公開 昭和53年(1978)10月19日  
発明の数 1  
審査請求 有

(全 13 頁)

53 ピリドン系アゾ染料の製造法

〔2〕特 願 昭52—35087  
〔2〕出 願 昭52(1977)3月29日  
〔2〕發明者 今堀精一  
川崎市多摩区千代ヶ丘七丁目11  
番14号  
同 姫野清  
横浜市緑区つつじが丘3番地  
同 岡田至

〔2〕發明者 阿部克巳  
町田市つくし野三丁目8番3号  
前田修一  
東京都練馬区貫井一丁目23番20  
号  
〔2〕出願人 三菱化成工業株式会社  
東京都千代田区丸の内二丁目5  
番2号  
〔2〕代理人 弁理士 長谷川一 外1名

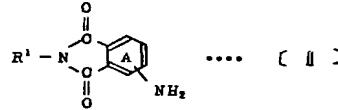
明細書

1 発明の名称

ピリドン系アゾ染料の製造法

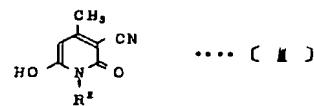
2 特許請求の範囲

(1) 一般式〔I〕



(式中、R<sup>1</sup>は水素原子、1～12個の炭素原子を有するアルキル基、ヒドロキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコキシカルボニル低級アルキル基、アシルオキシ低級アルキル基、アリールオキシ低級アルキル基、シアノ低級アルキル基、低級アルキルアミノ低級アルキル基、ハロゲノ低級アルキル基、シクロアルキル基、アラルキル基、置換基を有していてもよいフェニ

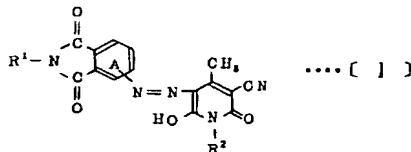
ル基又は2～6個の炭素原子を有するアルケニル基を示し、〔A〕は塩素原子、臭素原子、ニトロ基又はシアノ基により置換されてもよいベンゼン核を示す。)で表わされる又は4-アミノフタル酸イミド類をジアゾ化し、一般式〔II〕



(式中、R<sup>1</sup>は水素原子、1～12個の炭素原子を有するアルキル基、ヒドロキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコキシカルボニル低級アルキル基、アシルオキシ低級アルキル基、アリールオキシ低級アルキル基、シアノ低級アルキル基、低級アルキルアミノ低級アルキル基、ハロゲノ低級アルキル基、シクロアルキル基、アラルキル基、置換基を有していてもよいフェニ

ル基又は2～4個の炭素原子を有するアルケニル基を示す。)

で表わされる3-シアノ-4-メチル-6-ヒドロキシ-2-ピリドン類とカツプリングさせるなどを特徴とする一般式〔1〕

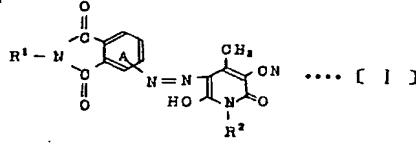


(式中、 $R^1$ 、 $R^2$ 、は前示一般式〔Ⅱ〕および〔Ⅲ〕におけると同一の意義を有する。) で表わされるビリドン系アゾ染料の製造法。

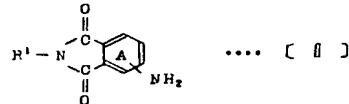
### 3 発明の詳細な説明

本発明はピリドン系アゾ染料の製造法に係るものである。

更に詳しくは、本発明は一般式〔1〕

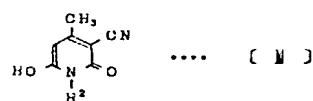


- 3 -



(式中、R<sup>1</sup>および A は前示一般式〔1〕に付するもと同一の基团を有する。)

で交わされる。又は $\alpha$ -アミノフタル酸イミドをジアゾ化し、一般式 [1]



(式中、 $R^2$ は前示一般式〔1〕におけると同一の意義を有する。)

で表わされるヨーシアノ-4-メチル-6-ヒドロキシ-2-ビリドン酸とカシブリングさせることによつて造成される。

本発明を詳細に説明するに、本発明方法の原料の一つである前記一般式〔Ⅱ〕で表わされるアミノフタル酸イミド類のR<sub>1</sub>としては水素原子

特明昭53-119930(2)

(式中、R<sup>1</sup>およびR<sup>2</sup>は各々、水素原子、1～12個の炭素原子を有するアルキル基、ヒドロキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコキシ低級アルコキシ低級アルキル基、低級アルコキシカルボニル低級アルキル基、アシルオキシ低級アルキル基、アリールオキシ低級アルキル基、シアノ低級アルキル基、低級アルキルアミノ低級アルキル基、ハログノ低級アルキル基、シクロアルキル基、アルキル基、直鎖基を有していてもよいフエニル基又は2～6個の炭素原子を有するアルケニル基を示し、Aは塩素原子、臭素原子、ニトロ基又はシアノ基により置換されていてもよいベンゼン核を示し、上記低級アルキルおよび低級アルコキシはいずれも1～6個の炭素原子を有するアルキルおよびアルコキシである。)で表わされる新規なビリドン系アゾ染料の製造法を提供することにあり、この目的は、本発明に従つて、一般式〔1〕)

- 4 -

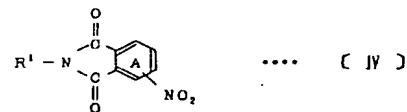
のほかに、メチル基、エチル基、ローブロピル基、イソブロピル基、ローブチル基、イソブチル基、sec-ブチル基、tert-ブチル基、ローベンチル基、ユーヘキシル基、ユーベヌチル基、ユーオクチル基、sec-オクチル基、tert-オクチル基、ユーエチルヘキシル基、ローノニル基、ユーデシル基、ローワンデシル基、ロードデシル基等の1～12個の炭素原子を有するアルキル基；ヒドロキシエチル基、ヒドロキシブロピル基等のヒドロキシ低級アルキル基；メトキシエチル基、メトキシブロピル基、エトキシブロピル基等の低級アルコキシ低級アルキル基；メトキシエトキシエチル基、エトキシエトキシエチル基等の低級アルコキシ低級アルコキシ低級アルキル基；メトキシカルボニルエチル基、エトキシカルボニルメチル基等の低級アルコキシカルボニル低級アルキル基；アセチルオキシエチル基、ベンゾイルオキシエチル基等のアシルオキシ低級アルキル基；フエノキシエチル基、トルイルオキシエチル基、メトキシフエノキシ

エチル基等のアリールオキシ低級アルキル基；シアノエナル基等のシアノ低級アルキル基；メチルアミノエチル基、エチルアミノエチル基、ジメチルアミノエチル基、ジエチルアミノエチル基、モルホリノメチル基等の低級アルキルアミノ低級アルキル基；クロロエチル基、プロモエチル基等のハログノ低級アラキル基；シクロヘキシル基等のシクロアルキル基；ベンジル基、メチルベンジル基、メトキシベンジル基、クロロベンジル基、フェニル基、クロロフェニル基、メトキシフェニル基、トルイル基等の置換基を有するフェニル基；アリル基、ヨーメチルアリル基、クロチル基等の2～6個の炭素原子を有するアルケニル基が挙げられ、で表わされるベンゼン核の置換基としては塩素原子、臭素原子、ニトロ基、シアノ基が挙げられる。

これらの又は4-アミノフタル酸イミド類は例えば次の一般式[IV]

- 7 -

シプロビル基等のヒドロキシ低級アルキル基；メトキシエチル基、メトキシプロビル基、エトキシプロビル基等の低級アルコキシ低級アルキル基；メトキシエトキシエチル基、エトキシエトキシエチル基等の低級アルコキシ低級アルキル基；メトキシカルボニルエチル基、エトキシカルボニルメチル基等の低級アルコキシカルボニル低級アルキル基；アセチルオキシエチル基、ベンゾイルオキシエチル基等のアシルオキシ低級アルキル基；フェノキシエチル基、トルイルオキシエチル基、メトキシフェノキシエチル基等のアリールオキシ低級アルキル基；シアノエチル基等のシアノ低級アルキル基；メチルアミノエチル基、エチルアミノエチル基、ジメチルアミノエチル基、ジエチルアミノエチル基、モルホリノメチル基等の低級アルキルアミノ低級アルキル基；クロロエチル基、プロモエチル基等のハログノ低級アルキル基；シクロヘキシル基等のシクロアルキル基；ベンジル基、メチルベンジル基、メトキシベンジル



(式中、R¹およびは前示一般式[Ⅰ]におけると同一の意義を有する。)

で表わされる又は4-ニトロフタル酸イミド類を還元することにより製造することができる。

本発明方法の他方の原料である前示一般式[Ⅲ]で表わされるピリドン類のR²としては水素原子のはかにメチル基、エチル基、n-ブロビル基、イソブロビル基、n-ブチル基、イソブチル基、sec-ブチル基、tort-ブチル基、n-ベンチル基。n-ヘキシル基、n-ヘプチル基、n-オクチル基、sec-オクチル基、tort-オクチル基、2-エチルヘキシル基、n-ノニル基、n-デシル基、n-ウンデシル基、n-ドデシル基等の1～12個の炭素原子を有するアルキル基；ヒドロキシエチル基、ヒドロキ

- 8 -

基、クロロベンジル基、フェニル基、クロロフェニル基等のアラキル基；フェニル基；クロロフェニル基、メトキシフェニル基、トルイル基等の置換基を有するフェニル基；アリル基、ヨーメチルアリル基、ヨーメテルアリル基等の2～6個の炭素原子を有するアルケニル基が挙げられる。

これらのヨーシアノ-ヨーメチル-6-ヒドロキシ-2-ピリドン類は例えば次の一般式[Ⅴ]



(式中、R²は前示一般式[Ⅰ]におけると同一の意義を有する。)

で表わされるアミン類とアセト酢酸メチルエステルおよびシアノ酢酸メチルエステルをジエイ・エム・ボビットとディー・エイ・スコーラ(J. M. Bobbitt & D. A. Scola)の方法(J. Org. Chem., 25, 560(1960))に準じて加熱することにより製造することができる。

本発明において、ジアゾ化およびカップリング

グ反応は一般に行なわれている方法が用いられる。例えは又は $\gamma$ -アミノフタル酸イミド類を、液酸と亜硝酸ナトリウムから調製したニトロシル硫酸に加えてジアゾ化するか又は塩酸水浴液に溶解もしく希硫酸させた後、亜硝酸ナトリウム水浴液を加えてジアゾ化し、 $\alpha$ -シアノ- $\alpha$ -メチル- $\beta$ -ヒドロキシ- $\gamma$ -ビリドン類を含有する酢酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、水酸化ナトリウム等のアルカリ水浴液中に加えることにより行なわれる。カップリング反応は中性ないしアルカリ性でも行なわれるが、好ましくは酸性で行なわれる。

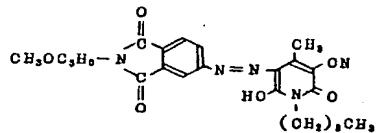
本発明により得られる前記一般式〔1〕で表わされる化合物は、新規な化合物であり、極々の合成繊維材料、特にポリエステル系繊維の染色に好適である。また、ポリアクリロニトリル系繊維、トリアセテート系繊維、ジアセテート系繊維、ポリアミド系繊維、ポリウレタン系繊維等のような合成ないし半合成高分子物質よりなる合成繊維類を盛密度の良好な鮮明な色調に

染色することができる。

以下、本説明を実施例によつて具体的に説明する。

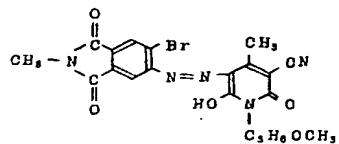
#### 実施例1

$\gamma$ -アミノフタル酸- $\alpha$ -メトキシプロピルイミド $2.8\text{ g}$ を $0\sim5^\circ\text{C}$ で亜硝酸ナトリウム $2\text{ g}$ を液硫酸 $50\text{ ml}$ に溶解して調製したニトロシル硫酸を用いてジアゾ化した。このジアゾ液を、 $\gamma$ -（ローブチル）- $\alpha$ -シアノ- $\alpha$ -メチル- $\beta$ -ヒドロキシ- $\gamma$ -ビリドン $2.0\text{ g}$ 、水酸化ナトリウム $1.0\text{ g}$ 、水 $400\text{ ml}$ からなる浴液に $0\sim5^\circ\text{C}$ で $30$ 分攪拌して滴下した。 $0\sim5^\circ\text{C}$ にて反応液のpHを $5$ に酢酸ナトリウムで調整することによりカップリングした。同温度で $2$ 時間攪拌後析出結晶を離収し、水洗、乾燥することにより下記構造式



- 12 -

( $\gamma$ -メトキシプロピル)- $\alpha$ -シアノ- $\alpha$ -メチル- $\beta$ -ヒドロキシ- $\gamma$ -ビリドン $2.2\text{ g}$ 、水酸化ナトリウム $1.0\text{ g}$ 、水 $400\text{ ml}$ からなる浴液に $0\sim5^\circ\text{C}$ で $30$ 分攪拌して滴下した。同温度で反応液のpHを $5$ に酢酸ナトリウムで調整することによりカップリングした。さらに $2$ 時間攪拌して、析出結晶を離収し、水洗、乾燥することにより下記構造式



で淡わされる黄褐色の粉末を得た。

本品の入<sub>max</sub>は $425\text{ nm}$ （アセトン）であった。本染料を用いてポリエステル繊維を高温染色（ $130^\circ\text{C}$ ）したところ鮮明な緑味黄色の染布を得た。

この染布の耐光堅牢度は良好であつた。このものの元素分析値は下記表の通り計算値とよく一致した。

	C (%)	H (%)	N (%)
計算値	61.18	5.58	1.571
分析値	61.02	5.53	1.589

〔C<sub>23</sub>H<sub>23</sub>O<sub>3</sub>N<sub>3</sub>〕

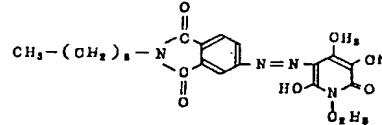
#### 実施例2

$\gamma$ -アミノ- $\alpha$ -ブロモフタル酸メチルイミド $2.6\text{ g}$ を、液塩酸 $1.0\text{ ml}$ 、水 $1000\text{ ml}$ に加えて溶解させ、 $0\sim5^\circ\text{C}$ で亜硝酸ナトリウム $2\text{ g}$ 、水 $58\text{ ml}$ の浴液を滴下し、 $0\sim5^\circ\text{C}$ で $1$ 時間攪拌してジアゾ化した。次にスルフアミン酸 $1.0\text{ g}$ を加えて過剰の亜硝酸を分解後、 $\gamma$ -

く一致した。

	C (%)	H (%)	N (%)	Br (%)
計算値	49.17	3.69	14.34	16.39
分析値	48.98	3.54	14.21	16.44

[C<sub>20</sub>H<sub>18</sub>C<sub>5</sub>N<sub>3</sub>Br]



## 実施例3

4-アミノフタル酸-2-ブチルイミド11gを0~5°Cで亜硝酸ナトリウム3.5gを酸液2.5mlに溶解して調製したニトロシル硫酸を用いてジアゾ化した。このジアゾ液を、1-エチル-3-シアノ-4-メチル-6-ヒドロキシ-2-ピリドン1.6g、水酸化ナトリウム5g、水200mlからなる溶液に0~5°Cで30分投して滴下した。0~5°Cにて反応液のpHを4%酢酸ナトリウムで調整することによりカップリングした。同温度で2時間攪拌後、析出結晶を離取し、水洗、乾燥することにより下記構造式

で表わされる緑味黄色の粉末を得た。

本品の入maxは428 nm (アセトン) であった。本染料を用いてポリエステル繊維を高温染色 (130°C) したところ鮮明な緑味黄色の染布を得た。この染布の耐光堅牢度は良好であった。このものの元素分析値は下記表の通り、計算値とよく一致した。

	C (%)	H (%)	N (%)
計算値	61.90	5.20	12.19
分析値	61.88	5.09	12.24

[C<sub>21</sub>H<sub>21</sub>O<sub>4</sub>N<sub>2</sub>]

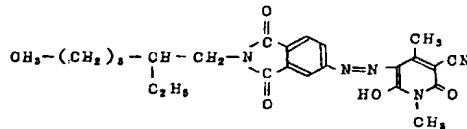
## 実施例4

4-アミノフタル酸-(2'-エチルヘキシル)イミド2.7gを0~5°Cで亜硝酸ナトリウム2.9gを酸液5mlに溶解して調製したニトロ

- 15 -

シル硫酸を用いてジアゾ化した。このジアゾ液を、1,4-ジメチル-3-シアノ-6-ヒドロキシ-2-ピリドン1.6g、水酸化ナトリウム1.0g、水400mlからなる溶液に0~5°Cで30分投して滴下した。0~5°Cにて反応液のpHを4%酢酸ナトリウムで調整することによりカップリングした。

同温度で2時間攪拌後、析出結晶を離取し、水洗、乾燥することにより下記構造式



で表わされる黄褐色の粉末を得た。

本品の入maxは426 nm (アセトン) であった。本染料を用いてポリエステル繊維を高温染色 (130°C) したところ鮮明な緑味黄色の染布を得た。この染布の耐光堅牢度は良好であった。このものの元素分析値は下記表の通り計

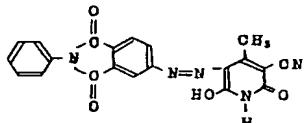
算値とよく一致した。

	C (%)	H (%)	N (%)
計算値	64.12	6.05	15.58
分析値	64.03	5.88	15.73

[C<sub>26</sub>H<sub>22</sub>O<sub>4</sub>N<sub>2</sub>]

## 実施例5

4-アミノフタル酸エニルイミド1.2gを、酸液40ml、水500mlに加えて溶解させ、0~5°Cで亜硝酸ナトリウム3.5g、水30mlの亜硝酸液を滴下し、0~5°Cで1時間攪拌してジアゾ化した。過剰の亜硝酸をスルファミン酸0.5g加えて分解し、3-シアノ-4-メチル-6-ヒドロキシ-2-ピリドン2.5g、水酸化ナトリウム5g、水200mlからなる溶液に0~5°Cで30分投して滴下した。同温度で反応液のpHを5%酢酸ナトリウムで調整することによりカップリングした。さらに2時間攪拌して、析出結晶を離取し、水洗、乾燥することにより下記構造式



で終わされる黄褐色の粉末を得た。

本品の $\lambda_{\text{max}}$ は430 nm (アセトン) であつた。本染料を用いてポリエステル繊維を高温染色 (130°C) したところ鮮明緑赤黄色の染布を得た。

この染布の耐光堅牢度は良好であつた。

このものの元素分析値は下記表の通り、計算値とよく一致した。

	C (%)	H (%)	N (%)
計算値	62.16	3.28	1.254
分析値	62.50	3.13	1.269

〔C<sub>21</sub>H<sub>18</sub>O<sub>4</sub>N<sub>2</sub>〕

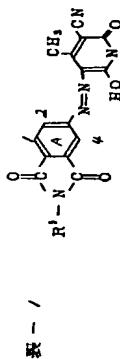
#### 実施例 6

上記実施例1と同様の方法により表-1及び表-2に示した染料を合成した。これらの染料

特開昭53-119930(6)

を用いてポリエステル繊維を高温染色 (130°C) した。得られた染色布の色調は下記表-1及び表-2の右欄の通りであつた。

なお、同表中 の置換基の側の置換基の前の数字はベンゼン核における置換位置を示している。



$\lambda_6$	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	(A)の置換基 (ポリエステル繊維)	染色 色 調
6-1	-H	-H	-	緑味 黄色
6-2	-CH <sub>3</sub>	-H	-	緑味 黄色
6-3	-CH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-	緑味 黄色
6-4	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-	緑味 黄色
6-5	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	-	緑味 黄色

-190-

- 21 -

$\lambda_6$	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	(A)の置換基 (ポリエステル繊維)	染色 色 調
6-6	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-	緑味 黄色
6-7	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-	緑味 黄色
6-8	-CH <sub>2</sub> CH(OH) <sub>2</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	-	緑味 黄色
6-9	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	-	緑味 黄色
6-10	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> OH	-OB <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-	緑味 黄色
6-11	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-	緑味 黄色
6-12	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-	緑味 黄色

- 22 -

$\text{M}_6$	$\text{R}^1$	$\text{R}^4$	$\text{A}_6$ の遊離基 (ボリエスチル系)	$\text{R}^1$	$\text{R}^4$	$\text{A}_6$ の遊離基 (ボリエスチル系)	臭味色 感
6-13	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	緑味 黄
6-14	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2$	-	緑味 黄	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	緑味 黄
6-15	$-\text{CH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_2)_2$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	緑味 黄
6-16	$-\text{C}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_2)_2$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	緑味 黄
6-17	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	-	緑味 黄	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	無味 黄
6-18	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	無味 黄
6-19	$-\text{OB}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	無味 黄

$\text{M}_6$	$\text{R}^1$	$\text{R}^4$	$\text{A}_6$ の遊離基 (ボリエスチル系)	$\text{R}^1$	$\text{R}^4$	$\text{A}_6$ の遊離基 (ボリエスチル系)	臭味色 感
6-34	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_3$	-	緑味 黄
6-35	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	-	緑味 黄
6-36	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5$	-	緑味 黄
6-37	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{CH}_3$	-	緑味 黄
6-38	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{CH}_3$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	無味 黄
6-39	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	-	緑味 黄
6-40	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄

$\text{M}_6$	$\text{R}^1$	$\text{R}^4$	$\text{A}_6$ の遊離基 (ボリエスチル系)	$\text{R}^1$	$\text{R}^4$	$\text{A}_6$ の遊離基 (ボリエスチル系)	臭味色 感
6-20	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{CH}_3$	緑味 黄
6-21	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{CH}_3$	緑味 黄
6-22	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{C}(\text{CH}_2)_2$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{CH}_3$	緑味 黄
6-23	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{CH}_3$	緑味 黄
6-24	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	-	緑味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{CH}_3$	無味 黄
6-25	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{B}$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	無味 黄	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{CH}_3$	無味 黄
6-26	$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	無味 黄	$-\text{CH}_3$	$-(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$	無味 黄

$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	染色色調 (ポリエスチル樹脂)	$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	$\text{A}$ の遮光基	染色色調 (ポリエスチル樹脂)
- $\text{C}_6\text{H}_5$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{COOCH}_3$	- 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}-\text{C}_6\text{H}_4$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{N}^+ \text{C}_6\text{H}_4\text{H}_3^-$	-	緑味黄色
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}-\text{C}_6\text{H}_3$	-	緑味黄色
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OOH}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}-\text{C}_6\text{H}_3$	- 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4$	- $\text{CH}_2-\text{N}^+ \text{H}_3^-$	-	緑味黄色
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$	- $\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$	- 緑味黄色	- $(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	- $\text{CH}_2-\text{N}^+ \text{H}_3^-$	-	緑味黄色
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OCOCH}_3$	- 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{COOC}_2\text{H}_5$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}-\text{C}_6\text{H}_3$	-	緑味黄色
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OOH}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}-\text{C}_6\text{H}_3$	- 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{COOC}_2\text{H}_5$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}-\text{C}_6\text{H}_3$	-	緑味黄色
- $\text{C}_6\text{H}_4$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OCH}_3$	- 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{CN}$	-	緑味黄色

$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	染色色調 (ポリエスチル樹脂)	$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	染色色調 (ポリエスチル樹脂)
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{NHCH}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$	-	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{NHCH}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{NHCH}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}$	-	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3\text{OH}_3$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$	-	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3\text{OH}_3$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-

$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	染色色調 (ポリエスチル樹脂)	$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	染色色調 (ポリエスチル樹脂)
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$	- $(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	- $\text{N}^+ \text{H}_3^-$ 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	- $\text{B}_3\text{F}$ 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{NHCH}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}$ 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{OH}(\text{CH}_2)_2$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}$ 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{H}_3$	- 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{O}_2\text{H}_3$	- 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-
- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	- $\text{O}_2\text{H}_3$	- 緑味黄色	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$	- $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3$	-

M	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	4の置換基	総合性 (ポリエチレンジオキジ)
6-69	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OCH(OH) <sub>2</sub>	-	極 灰 色
6-70	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OCH(OH) <sub>2</sub>	-	極 灰 色
6-71	-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH <sub>3</sub>	2-Cl	深 紫 色
6-72	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OOCCH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> -  OCH <sub>3</sub>	-	深 紫 色
6-73	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> CN	-CH <sub>2</sub> -  -CH <sub>3</sub>	-	深 灰 色
6-74	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> CN	-CH <sub>2</sub> - 	-	深 灰 色
6-75	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> N	<  C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>3</sub>	- 深 灰 色

<i>M</i>	<i>R</i> <sup>1</sup>	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\text{A}(\text{C}_6\text{H}_5)_2$	$\text{A}(\text{C}_6\text{H}_5)_2$ 純 アリエスチルシラン	色	色	調 和
6-76	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	-Br	-Br	棕	棕	色
6-77	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	-Cl	-Cl	棕	棕	色
6-78	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>3</sub>	-	-	棕	棕	色
6-79	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Br	-E	-	-	棕	棕	色
6-80	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> NHCOC <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-Cl	-Cl	棕	棕	色
6-81	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> NHCOC <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> NHCOC <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	-	-	棕	棕	色
6-82	-CH <sub>3</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-	-	棕	棕	色

$\kappa$	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	(4)の構造式 (リエスルハ根逆)	系色 (リエスルハ根逆)
6-ε 3	-CH <sub>2</sub> -OH=CH <sub>2</sub>	-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OCH <sub>3</sub>	2-C1	綠 味 色
6-ε 4	-CH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	-H	2-BT	綠 味 色
6-ε 5	-CH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	-CH <sub>3</sub>	-	綠 味 色
6-ε 6	-CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-	綠 味 色
6-ε 7	-CH <sub>2</sub> -C(CH <sub>3</sub> )=CH <sub>2</sub>	-CH <sub>3</sub>	2-C1	綠 味 色
6-ε 8	-CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-	綠 味 色

$\mu$	R <sup>1</sup>
6-89	-H
6-90	-CH <sub>3</sub>
6-91	-CH <sub>3</sub>
6-92	$-(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$

- 31 -

—193—

<i>M</i>	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	(A) <i>C</i> 連絡基	色 色 故 (アリエスチル酸桂)
6-9-3	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	-	綠 黃 色
6-9-4	-CH(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-	綠 黃 色
6-9-5	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-	綠 黃 色
6-9-6	-CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OCH <sub>3</sub>	-	綠 黃 色
6-9-7	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> OCH <sub>3</sub>	-	綠 黃 色
6-9-8	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )(CH <sub>3</sub> )CH <sub>3</sub>	-	綠 黃 色
6-9-9	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-	綠 黃 色

$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	$\text{A}$	染色 (ポリエスチル酸桂)
$-\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	-	綠味黃色
$-\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	$-\text{OH}(\text{CH}_2)_2$	-	綠味黃色
$-\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{OB}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$	$-\text{H}$	-	綠味黃色
$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$	$-\text{H}$	-	綠味黃色
$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$	$-\text{CH}_3$	-	綠味黃色
$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	-	綠味黃色
$-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	-	綠味黃色

M	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	④の基抜き (4)エステ <sup>アミド</sup>	構造式 (4)エステ <sup>アミド</sup>
6-100	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-	醇味淡色
6-101	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-H	-	醇味淡色
6-102	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-	醇味淡色
6-103	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-H	-	醇味淡色
6-104	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-(OH) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-	醇味淡色
6-105	-CH(OCH <sub>3</sub> )(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-H	-	醇味黄色
6-106	-CH(OH <sub>2</sub> )(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-	醇味淡色

$\delta$	$R^1$	$R^2$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$	染色 示エヌテル (ポリエヌテル樹脂)	$R^1$	$R^2$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$	染色 示エヌテル (ポリエヌテル樹脂)
$\delta-1.21$	-CH <sub>2</sub> OH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	2-C1	綠 黑 黄 色	$\delta-1.35$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -OH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-
$\delta-1.22$	-CH <sub>2</sub> OH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.36$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -OH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	3-C1 綠 黑 黄 色
$\delta-1.23$	-CH <sub>2</sub> OH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.37$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -OH <sub>3</sub>	-H	3-C1 綠 黑 黄 色
$\delta-1.24$	-CH <sub>2</sub> OH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.38$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -OH <sub>3</sub>	-H	-
$\delta-1.25$	-CH <sub>2</sub> OH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.39$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -OH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-
$\delta-1.26$	-CH <sub>2</sub> OH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.40$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -OH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	-
$\delta-1.27$	-CH <sub>2</sub> OH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.41$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -OH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	-

$\delta$	$R^1$	$R^2$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$	染色 示エヌテル (ポリエヌテル樹脂)	$R^1$	$R^2$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$	染色 示エヌテル (ポリエヌテル樹脂)
$\delta-1.42$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	-H	3-C1	綠 黑 黄 色	$\delta-1.42$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-
$\delta-1.29$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.43$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	-
$\delta-1.30$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	●●● -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.44$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> COOCH <sub>3</sub>	-
$\delta-1.31$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	-H	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.45$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O $\text{C}_6\text{H}_4$	-
$\delta-1.32$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	-H	3-BT	綠 黑 黄 色	$\delta-1.46$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O $\text{C}_6\text{H}_4$ -Cl	-
$\delta-1.33$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	●●● -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.47$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-
$\delta-1.34$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -CH <sub>3</sub>	-H	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.48$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-

$\delta$	$R^1$	$R^2$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$	染色 示エヌテル (ポリエヌテル樹脂)	$R^1$	$R^2$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$	染色 示エヌテル (ポリエヌテル樹脂)
$\delta-1.42$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	-H	3-C1	綠 黑 黄 色	$\delta-1.42$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-
$\delta-1.29$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.43$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	-
$\delta-1.30$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	●●● -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.44$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> COOCH <sub>3</sub>	-
$\delta-1.31$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	-H	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.45$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O $\text{C}_6\text{H}_4$	-
$\delta-1.32$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	-H	3-BT	綠 黑 黄 色	$\delta-1.46$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O $\text{C}_6\text{H}_4$ -Cl	-
$\delta-1.33$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -OH <sub>3</sub>	●●● -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.47$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-
$\delta-1.34$	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> -CH <sub>3</sub>	-H	-	綠 黑 黄 色	$\delta-1.48$	$\text{C}_6\text{H}_5$	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-

$\text{M}$	$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	$\text{A} \cap \text{C}_6\text{H}_4$	染色 味 色 能 性 能	聚 合 性 能 性 能
6-149		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}-$	-	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-150		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCH}_3$	$\text{J-CN}$	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-151		$-(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	$\text{J-NO}_2$	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-152		$-(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	$\text{J-Bz}$	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-153		$-(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	$\text{J-CI}$	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-154		$-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	$\text{J-CI}$	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-155		$-\text{C}_6\text{H}_5$	-	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能

$\text{M}$	$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	$\text{A} \cap \text{C}_6\text{H}_4$	染色 味 色 能 性 能	聚 合 性 能 性 能
6-170		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCB}_3$	$-(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3$	-	味 黄 色
6-171		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCB}_3$	$-\text{C}_6\text{H}_4\text{O}-$	-	味 黄 色
6-172		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCB}_3$	$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$	-	味 黄 色
6-173		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCB}_3$	$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$	-	味 黄 色
6-174		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCB}_3$	$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$	$\text{J-CI}$	味 黄 色
6-175		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCOCB}_3$	$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OOCB}_3$	-	味 黄 色
6-176		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{CN}$	$-\text{C}_6\text{H}_4\text{CN}$	-	味 黄 色

$\text{M}$	$\text{R}^1$	$\text{R}^2$	$\text{A} \cap \text{C}_6\text{H}_4$	染色 味 色 能 性 能	聚 合 性 能 性 能
6-156		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCB}_3$	-	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-157		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCB}_3$	-	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-158		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}-$	$-\text{C}_6\text{H}_4\text{N} < \text{C}_6\text{H}_4\text{N} >$	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-159		$-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}-$	-	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-160		$-\text{CH}_2-\text{N}(\text{H})-$	-	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-161		$-\text{CH}_2-\text{N}(\text{H})-$	-	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能
6-162		$-\text{C}_6\text{H}_5$	-	味 黄 色	味 黄 色 能 性 能

M	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	△O 錠換基	色 色 調 シリエスティル基
6-191	-CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-O-CH <sub>3</sub>	黄 色

M	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	△O 錠換基	色 色 調 (ボリエスティル基)
6-177	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CN	-	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> - ○	黄 色
6-178	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> N O <sub>2</sub> H <sub>5</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>3</sub>	黄 色
6-179	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	-	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	黄 色
6-180	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	J-C1	绿 黄 色
6-181	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OCH <sub>3</sub>	-	绿 黄 色
6-182	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Br	- ○	-	绿 黄 色
6-183	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> NHCOOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-CH <sub>3</sub>	J-C1	绿 黄 色

M	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	△O 錠換基	色 色 調 (ボリエスティル基)
6-184	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> NHCOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> NHCOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-	绿 黄 色
6-185	-CH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	-CH <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	-	绿 黄 色
6-186	-CH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>3</sub>	J-C1	绿 黄 色
6-187	-CH <sub>2</sub> -CH=CH <sub>2</sub>	-H	J-Br	绿 黄 色
6-188	-CH <sub>2</sub> -OB=CH <sub>2</sub>	-CH <sub>3</sub>	-	绿 黄 色
6-189	-CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>	-	绿 黄 色
6-190	-CH <sub>2</sub> -C(CH <sub>3</sub> )=CH <sub>2</sub>	-CH <sub>3</sub>	J-C1	绿 黄 色

特開昭53-119930(13)

This Page Blank (uspto)